

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/037926 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08L 101/00, 33/06, 79/08, C08K 3/28, G02B 5/20 (74) 代理人: 谷川 英次郎 (TANIGAWA, Hidejiro); 〒1020072 東京都千代田区飯田橋 4 丁目 5 番 1 2 号 岩田ビル 6 階 谷川国際特許事務所内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015134 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 14 日 (14.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-354873  
2003 年 10 月 15 日 (15.10.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉岡 正裕 (YOSHIOKA, Masahiro) [JP/JP]; 〒5200827 滋賀県大津市池の里 2 2-4 Shiga (JP). 長瀬 亮 (NAGASE, Ryo) [JP/JP]; 〒5200842 滋賀県大津市園山 2 丁目 1 0-A 7-3 1 Shiga (JP). 辻井 正也 (TSUJII, Masaya) [JP/JP]; 〒5200842 滋賀県大津市園山 2 丁目 3-1-B 5-4 0 2 Shiga (JP). 江口 益市 (EGUCHI, Masuichi) [JP/JP]; 〒5200833 滋賀県大津市晴嵐 2 丁目 6-1 7 Shiga (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: BLACK COMPOSITION, BLACK COATING COMPOSITION, RESIN BLACK MATRIX, COLOR FILTER FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 発明の名称: 黒色組成物、黒色被膜組成物、樹脂ブラックマトリクス、液晶表示装置用カラーフィルターおよび液晶表示装置

(57) Abstract: A black coating composition capable of providing a resin black matrix of high adherence and high OD value having been attained by metal thin-film black matrixes only. There is provided a black coating composition comprising titanium oxynitride and a resin as indispensable components, wherein providing that in the use of CuK $\alpha$  rays as x-ray source, with respect to titanium oxynitride,  $I_1$  refers to the maximum diffraction ray intensity when the diffraction angle  $2\theta$  is  $25^\circ$  to  $26^\circ$ ,  $I_2$  refers to the maximum diffraction ray intensity when the diffraction angle  $2\theta$  is  $27^\circ$  to  $28^\circ$  and  $I_3$  refers to the maximum diffraction ray intensity when the diffraction angle  $2\theta$  is  $36^\circ$  to  $38^\circ$ , the X-ray intensity ratios  $R_1$  and  $R_2$  defined by the following formulae (1) and (2) satisfy the relationships of the following formulae (3) and (4):  $R_1 = I_3 / \{I_3 + 1.8(I_1 + 1.8I_2)\}$  (1)  $R_2 = I_2 / I_1$  (2)  $R_1 > 0.70$  (3)  $0.85 < R_2 < 1.80$  (4)

(57) 要約: 従来、金属薄膜ブラックマトリクスでしか達成することができなかった高 OD 値、かつ、高密着性の樹脂ブラックマトリクスを与える黒色被膜組成物が開示されている。黒色被膜組成物は、チタン酸窒化物と樹脂を必須成分として含有し、CuK $\alpha$  線を X 線源とした場合のチタン酸窒化物の回折角  $2\theta$  が  $25^\circ \sim 26^\circ$  の時の最大回折線強度を  $I_1$ 、回折角  $2\theta$  が  $27^\circ \sim 28^\circ$  の時の最大回折線強度を  $I_2$ 、回折角  $2\theta$  が  $36^\circ \sim 38^\circ$  の時の最大回折線強度を  $I_3$  とした場合に、下記の式 (1) と式 (2) で示される X 線強度比  $R_1$  と  $R_2$  が、それぞれ下記の式 (3) と式 (4) の関係にある。  
$$R_1 = I_3 / \{I_3 + 1.8(I_1 + 1.8I_2)\} \quad (1) \quad R_2 = I_2 / I_1 \quad (2)$$
  
$$R_1 > 0.70 \quad (3) \quad 0.85 < R_2 < 1.80 \quad (4)$$

WO 2005/037926 A1